



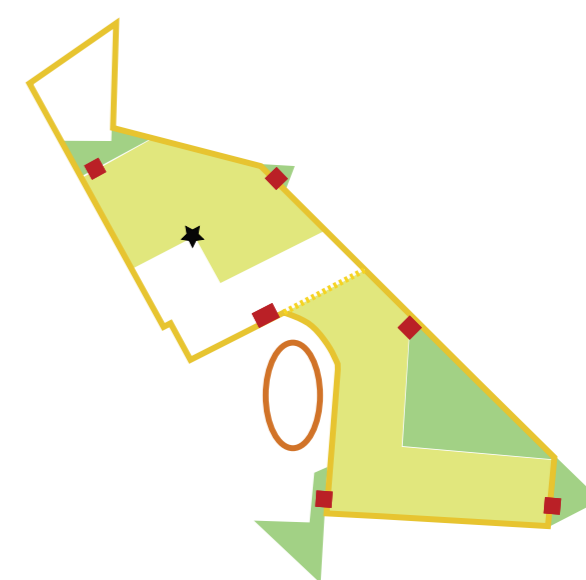
**Interaktive motionsruter - Herlev kommune
udviklet projektforslag, samlede bilag fase 1, foreløbig udgave, juli 2009**

With, Jacob; Lamm, Bettina; Jessen, Carsten

Publication date:
2009

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
With, J., Lamm, B., & Jessen, C. (2009). *Interaktive motionsruter - Herlev kommune: udviklet projektforslag, samlede bilag fase 1, foreløbig udgave, juli 2009*. Herlev Kommune.



Interaktive motionsruter - Herlev Kommune

Udvidet projektforslag, samlede bilag fase 1

Foreløbig udgave, Juli 2009

Udviklet af
Jacob With, Bisgaard Landskabsarkitekter

I samarbejde med
Bettina Lamm, Skov & Landskab
Carsten Jessen, Center for Playware

For
Herlev Kommune

Interaktive motionsruter bilag

Nærværende materiale indeholder en udvidet projektbeskrivelse af dele af projektet "Interaktive Motionsruter - Herlev Kommune". Som del af fase 1 uddybes i tekst og tegningsmateriale tre af de i alt seks baser nemlig startbasen, klatrebasen og hoppebasen. Også lyssætning af telemast og inddragelse af stadion indgår i fase 1.

Desuden beskrives det teknologiske indhold samt de interaktionsmuligheder som opsætningen giver. Det er dels dem der vil være til rådighed ved gennemførelse af fase 1, dels nogle af dem som på sigt kan realiseres til stedet.

Basernes indhold

Her beskrives grundindholdet i de tre baser samt de justeringer der er foretaget i forhold til oprindeligt projektforslag.

Da Herlev kommune er gået bort fra at betegne deres motionsruter med farver er der ikke længere noget særligt kommunikativt argument for den gule farve vi oprindeligt har brugt som signatur på baserne. Vi har valgt at erstatte den med en lidt mere neutral hvid, der også bedre spejler idrætsanlæggenes banemarkeringer.

Den oprindeligt valgte loop bænk står i plastic lidt artificielt mod gummibelægningen. Samtidig har de med den lukkede cirkel en tendens til at ende som skraldespand. Derfor har vi tegnet en lettere bænk, hvor siddefladerne svæver som en rund hvid skive båret af stålben.

Basernes placering

I denne projektudviklingsfase har vi haft landopmålingsstegninger inklusiv terrænhøjder og træbeplantning som grundlag for endelig placering af baserne. Klatrebasen er blot justeret ind i forhold til eksisterende beplantning, mens startbasen og hoppebasen begge er flyttet nogle meter på baggrund af visuel vurdering ved genbesøg på stedet samt tilpasset i forhold til terræn og træer.

Stiføring

Rydning og ny stiføring samt dennes belysning mellem startbasen og bagvedliggende sti er trukket ud af denne første etape. Da der fortsat er mulig gennemgang af bagvedliggende vej anser vi ikke den nye sti som strengt nødvendig for projektets succes. De baser som stien skulle give lettere adgang til indgår heller ikke i første fase.

Startbasen

Startbasen er justeret i placering i forhold til oprindeligt projektoplæg. Basen er trukket fri af bygning og sti for at få mere luft omkring installationen. Det gør det også muligt at bevare en række træer samt et mindre terrænfald mellem basen og bygningen som integreres i gummifladen. Målebåndet der i belægningen før gennemskars basen er trukket med ud så det nu følger asfaltstien.

Hele den røde belægning er nu omkranset af græs i stedet for asfalt og lægger sig naturligt i området mellem den grønne skærm mod stadion og så bygningerne med omklædningsfaciliteter. Kontakten til stadionbanerne er gjort enklere med en enkelt asfaltsti der i forbindelse med indkørslen er trukket op til basen. Det etableres en lidt større åbning mod stadion dog uden at der fældes træer.

Betonelementerne på basen er reduceret fra to til et. Vestsiden indeholder infostander samt storskærm (ikke i budget). Østsiden rummer 20 omklædnings skabe, drikkefontæne og teknikkør samt stålbjælker til udstrækningsøvelser.

På gavlen orienteret mod stadion sidder rfid aflæser og skærm til løb om kap med dyrene leg.

Klatrebasen

Klatrebasens placering er justeret ind i forhold til eksisterende træer.

Efter rådføring med Herlev Kommune er det blevet besluttet at klatrebasen skal overholde sikkerhedsstandardregler for legepladser. Det giver nogle begrænsninger for hvad der er muligt at opsætte af redskaber i søjleskoven. Blandt andet kan der ikke ophænges gynger med mindre man vælger at gå bort fra søjlegridskoven. Desuden kræver det et grundigt legepladssikkerhedskendskab at bygge installationen. Vi har derfor allieret os med en leverandør af legepladser hvis udstyr vi mener bedst imødekommer projektets arkitektoniske og funktionelle vision.

Klatrebasen udgøres af 3 meter høje hvidmalede søjler i træ der står i en kvadratisk gridstruktur på 1x1 meter med syv søjefag på hver side. Herimellem er der udspændt vertikale og horisontale redskaber i form af klatre reb, klatre net og ribber i rødt reb samt armgangsstænger, ribber, hækkeløbsbarre, koldbøttebarre samt en ruchebane i stål. En enkelt fritstående stav har en basketkurv påsat. Enkelte pinde er taget ud for at give plads til større horisontale klatre net. En række pinde er udtaget til stiføringen. Der er givet grønt lys for at lade klatrebasen udfolde sig på begge sider af stien når blot der overholdes en minimumafstand mellem søjlerne på to meter.

Projektudkastet er bygget op i samråd med legepladslleverandør. Med afsæt i grundskabelonen er der dog endnu mulighed for justering af det endelige redskabsmæssige indhold inden byggefasen.

Hoppebasen

Hoppebasens gummiflade er trukket lidt længere ind på de åbne grønne areal. Herved forankres den bedre ved de eksisterende træer der danner en god ramme og bagvæg om basens ret lavtliggende aktiviteter. Det er her man har lyst til at opholde sig og det er denne base med den populære aktivitet der har størst potentiale som generator af et byparkliv.

Da basen kun lige når hegnets kant foreslås det at åbningen af hegnet mod boldbanen udvides så hjørnet også holdes fri.

Opstribningen af stien med måleafstande er flyttet ud fra basen, så den følger den oprindelige ruteføring.

Den indvendige disponering af elementerne trampoliner og balancevippeplader er justeret i forhold til produktstørrelser og sikkerhedsafstande. Trampoliner er placeret hvor terrænet er fladest. Antallet er reduceret til to for at overholde den økonomiske ramme. Balanceplader er placeret så de skaber et mere naturligt sammenhæng når man hopper fra den ene til den anden.

De digitale lag

De fysiske baser der sammenbinder 2 km ruten omkring idrætsanlæg understøttes af et digitalt interaktivt lag. Hvor baserne selv står færdige ved etablering, så vil det digitale lag løbende skulle udvikles og udvides.

Baserne etableres med nogle grundlæggende IT komponenter (en slags grundplatform) bestående af trådløst netværk med kobling til internet, RFID aflæser, diodeskærme på alle baserne samt server, infostander og storskærm på startbasen. I telemasten opsættes en række diodelysringe som kan give forskellige udslag i farve, lysstyrke og antal og kobles med de enkelte spil. Udstyret integreres med software der fra start af muliggør en række spil baseret på RFID kort afmåling men på sigt vil der med udgangspunkt i platformen og teknologien kunne udvikles mange andre nye spille og legemuligheder.

I projektfase 1 etableres en ny type digital spilplatform, hvor brugerne kan spille forskellige spil eller måle præstationer ved at anvende billige plastikkort i kreditkortstørrelse. Disse kort anvender RFID-teknologi, der også kaldes ”den digital strekcode”.

Brugerne spiller ved at bevæge sig fra base til base, hvor deres personlige RFID-kort aflæses. Spilplatformen måler bl.a. brugernes bevægeshastighed og anvender det som grundlag for spil og andre aktiviteter, hvor brugerne konkurrerer om at være hurtigst eller mest udholdende, enkeltvis eller i hold.

De resultater, brugerne opnår, gennem på internettet, og den enkelte bruger har adgang til disse via websider.

Spilplatformen består af en teknisk enhed med en kortlæser, en computerenhed og en skærm, der opstilles på hver base. De tekniske enhederne kommunikerer trådløst med hinanden og med internettet. Enheder er samtidig forbundet med det lys-system, der i projektfasen opsættes på den eksisterende telemast på boldbanerne.

Der udvikles og leveres tre brugerprogrammer i projektfase 1:

1. Program til idrætsundervisning

Dette program, der sigter på idrætsundervisning i skolerne, måler den enkelte brugers løbehastighed med baser. Gennem programmet kan den enkelte elev selvstændigt måle sine præstationer.

Eleven starter programmet ved at holde sit personlige RFID-kort hen til den tekniske enhed med kortlæser, som er placeret ved startbasen. Eleven identificeres af systemet, tidspunktet registreres, og der sendes et startsignal. Eleven løber en base, hvor kortet igen aflæses, identificeres, tidspunktet registreres og hastigheden udregnes. Det aktuelle resultatet meddeles eleven på basens skærm, og det gemmes samtidig på nettet, hvor både lærer og eleven senere kan få adgang til se og sammenligne resultater fra flere løb via en webside.

På websiden vises resultaterne i en tabel, hvor dato, tidspunkt og afstand vises. Eleven kan downloade og anvende disse informationer undervisningen. Via websiden kan også hentes tabeller med data for de enkelte klasser og for hele skolen.

2. ”Capture the light”

I dette spil er målet, at større hold af brugere, fx hele skoler, konkurrere om at ”eje” lysets farve på telemasten midt på boldbanerne. Holdene tildeles forskellige farver, og et hold erobrer lyset ved at løbe fra base til base med deres RFID-kort. Et løb fra en base til en anden giver et point til holdet. Det hold, der har flest point, ejer lyset, hvilket betyder, at det lyser i deres farve – indtil et andet hold har flere point. Holdene kan fx være forskellige skoler eller klasser.

3. ”Løb om kap med dyrene”

Dette spil sigter på yngre børn, som via spillet kan sammenligne deres løbehastighed med forskellige dyr. Børnene skal løbe mellem en startbase og en målbase, der grundlæggende fungerer på samme måde som de tekniske enheder på de øvrige baser. Mål og start placeres med 100 meters mellemrum på stadions løbebane.

Spillet startes, når barnet holder sit personlige RFID-kort hen til kortlæseren ved startbasen, der identificerer barnet og udsender startsignal. Barnet løber derefter hurtigt muligt hen til målbasen, hvor kortet aflæses. Via en højttaler får barnet at vide, hvilket dyr, barnets løbehastighed svarer til. Resultatet gemmes på internettet, og barnet kan via en webside få adgang til resultatet hjemmefra. Websiden giver flere informationer om det pågældende dyr og linker til relevante hjemmesider på nettet.

Teknologi – hardware og softwareløsninger

Til spilplatformen er valgt en hardwareløsning, som kombinerer velprøvede og stabile standardenheder, herunder computer- og kommunikationsmoduler, der anvendes til industrielle formål. Ligeledes er softwareløsningen baseret på applikationer og procedurer, der er velkendt på internettet.

Udvikling og implementering af teknologien udføres i et samarbejde mellem Center for Playware ved DPU/DTU og en privat virksomhed (Entertainment Robotics, Odense). Center for Playware sikrer, at projektets idégrundlag mht. til digital teknologi fastholdes, herunder at teknologien udgør en fleksibel platform for udvikling af nyt indhold i fremtiden. Virksomheden sikrer, at produktet fremover kan købes af og implementeres hos andre interesserede, herunder kommuner.

RFID-spil til startbasen, klatrebaserne og hoppebasen

Startbasen bestykses med en vandalsikret touchskærm med indbygget computerenhed, forbundet med RFID-læser og kommunikationsenheder placeret i et vandalsikret og vejrbestandigt metalskab. Der anvendes Xbee Pro til kommunikation med baser og GSM-modem til kommunikation med server på internettet, idet sidstnævnte dog kan erstattes med WLAN (Wifi) eller fast LAN, såfremt dette gøres tilgængeligt på startbasen.

Klatrebaserne og hoppebasen bestykses med diodeskærm samt metalskab med samme indhold som startbasen. GSM-modem er medtaget for at sikre stor stabilitet i kommunikation med server, men kan dog fravælges.

Softwareløsningen er opdelt i software på baserne og software på en server på internettet. På baserne anvendes på uLinux, og softwareløsningen består af applikationer til læsning af RFID-kort, kommunikation med server og touchskærm/diodeskærm. Det skal understreges, at der sendes og modtages relativ få informationer mellem basestationerne og netserver, og at al databehandling sker i applikationer på serveren for at sikre driftssikkerhed og simpel administration.

Software på server består af applikation til kommunikation med baserne, en database, hvor informationer om brugernes resultater mv. lagres, spil og andre programmer samt en webserver, som brugerne kan tilgå via en browser. I alle led er valgt velkendt standardsoftware med stor driftssikkerhed.

Valg af endelig serverløsning bør dog ske i samarbejde med Herlev kommunes it-afdeling. Der er både mulighed for en lokal løsning, som kommunen driver, eller en ekstern løsning, som virksomheden driver. Afgørelse heraf afhænger bl.a. af, om kommunen ønsker, at brugerne skal kendes ved navn, adresse mv., hvilket kræver, at kommunen imødekommer sikkerhedsbestemmelse omkring identitet, eller om en løsning baseret på brugernes eget valg og administration af en login-identitet, som anvendes i de fleste sociale fora på nettet, kan anvendes.

Der udvikles en række websider, hvor brugerne fx kan få information om deres resultater og sammenligne dem med andres. Disse data hentes fra databasen.

Det kan bemærkes, at løsningen baseret på standardapplikation for webserver og database sikrer, at eksterne parter og virksomheder, der ønsker at udvikle og tilbyde spil eller andre programmer, ikke oplever implementeringen som en barriere.

RFID-spil ”Løb med dyrene”

”Løb med dyrene” bestykses med samme tekniske moduler som baser, og der anvendes samme software- og serverløsning. I tilknytning til spillet udvikles websider, hvor brugerne kan hente informationer om egne resultater samt få oplysninger om og links til viden om dyr.

Rollespil på ruten

Det kunne være ønskeligt at der til åbning af motionsruterne og til de første tre baser som event lanceres et digitalt baseret spil for de 12-16 årige med afsæt i rollespilformen. Spilfirmaet Djeeo er på vej med et konkret udspil til et startrollespil udviklet særligt til 2 km ruten i Herlev hvor baserne, ruten og banerne samt lyset i stormasten indtænkes.

I Djeeos spil samarbejder to hold - spillere og agenter - om at løse en række opgaver der er lagt ud i landskabet. Den ene gruppe – spillerne - befinder sig på startbasen hvorfra de skal hjælpe den anden gruppe –agenterne - med at finde spor og skjulte lag i ude i terrænet. Spillerne kan følge agenternes færden på startbasens storskærm og agenterne modtager informationer via internet og en GPS styret mobiltelefon. Også lyset i telemasten kan indgå som kommunikerende enhed. Kun gennem samarbejde kan spillet løses.

Et virtuelt fortællelag tolkes ned over det fysiske rammer så ruten, banerne og ikke mindst baserne fungerer som scenografier for rollespillet. Klatrestativet kan blive til en fæstning der skal indtages, hoppebasen et sted der indeholder koder og hvor særlige ritualer skal udføres og imaginære landsbyer som kun spillerne kan se skjuler sig i boldbanernes græs.

Mens de unge er dybt optaget af spillets gåder og udfordringer får de også bevæget sig en masse samtidig med at de lærer deres lokalområde godt at kende. Spillets indhold kan være fiktivt, historisk, kulturelt eller skabt med afsæt i temaer som matematik, geografi eller idræt.

Djeeo vi også give bud på hvordan nye spil og fortællinger fremover vil kunne udvikles af borgerne selv med afsæt i Djeeos softwareplatform for eksempel i samarbejde med skole og fritidsinstitutioner i kommunen.

Se detaljeret projektbeskrivelse samt tilbud fra Djeeo bagerst i hæftet.

Virtuelt understøttet løbe- og træningsaktiviteter

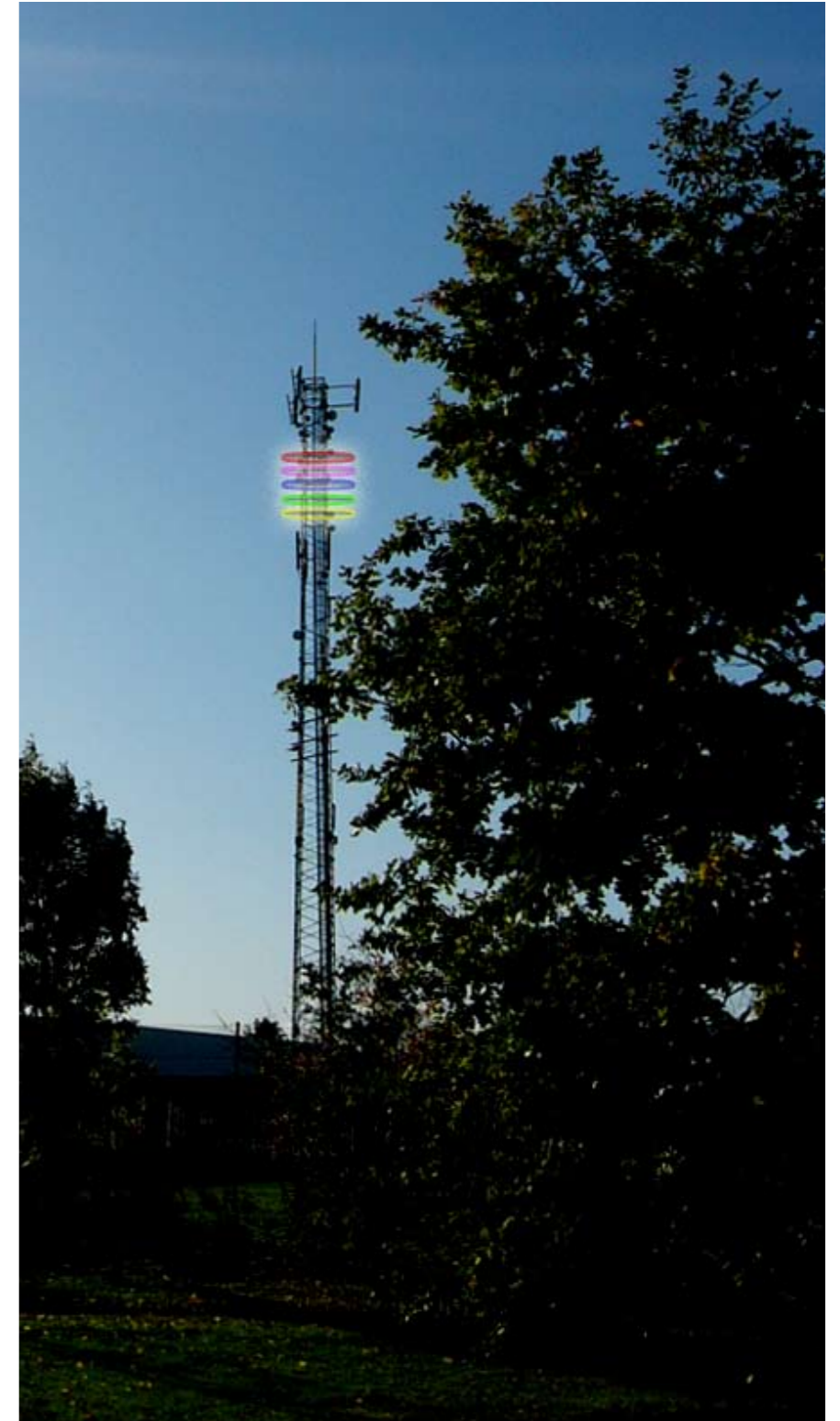
Løbere i Herlev kommune kan med en GPS baseret mobiltelefon allerede nu tilmelde sig et system på Internettet hvor de kan få hjælp til at planlægge ruter, tracke deres træning og finde andre løbere i lokalområdet. Det er den danske virksomhed Endomondo der udvikler it-løsninger og positioneringsbaserede systemer for især løbere.

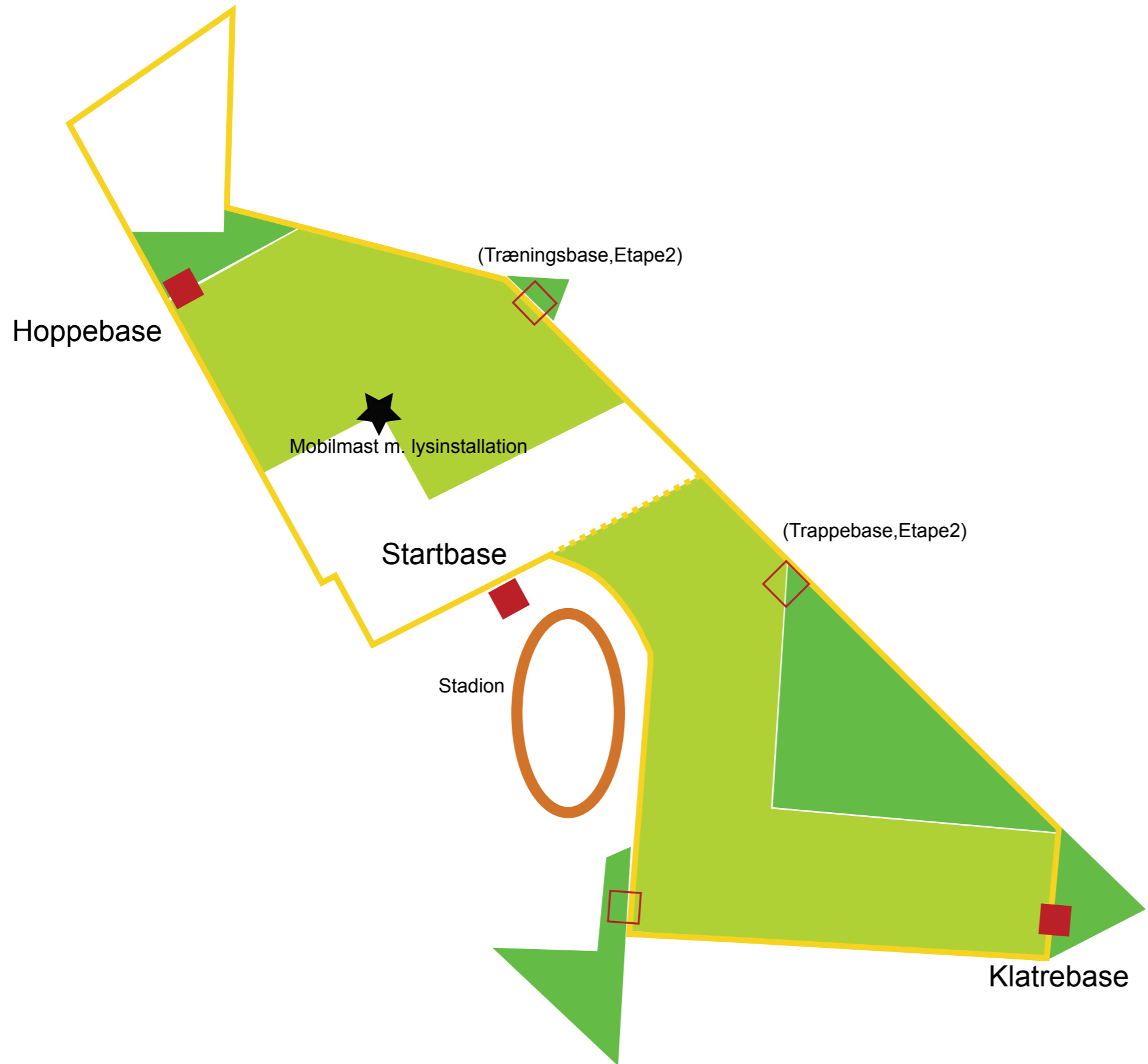
Som udgangspunkt er systemet gratis at bruge og man kan nøjes med at formidle muligheden. Ønskes en speciel version udviklet til Herlev Kommune kan der komme en betaling på.

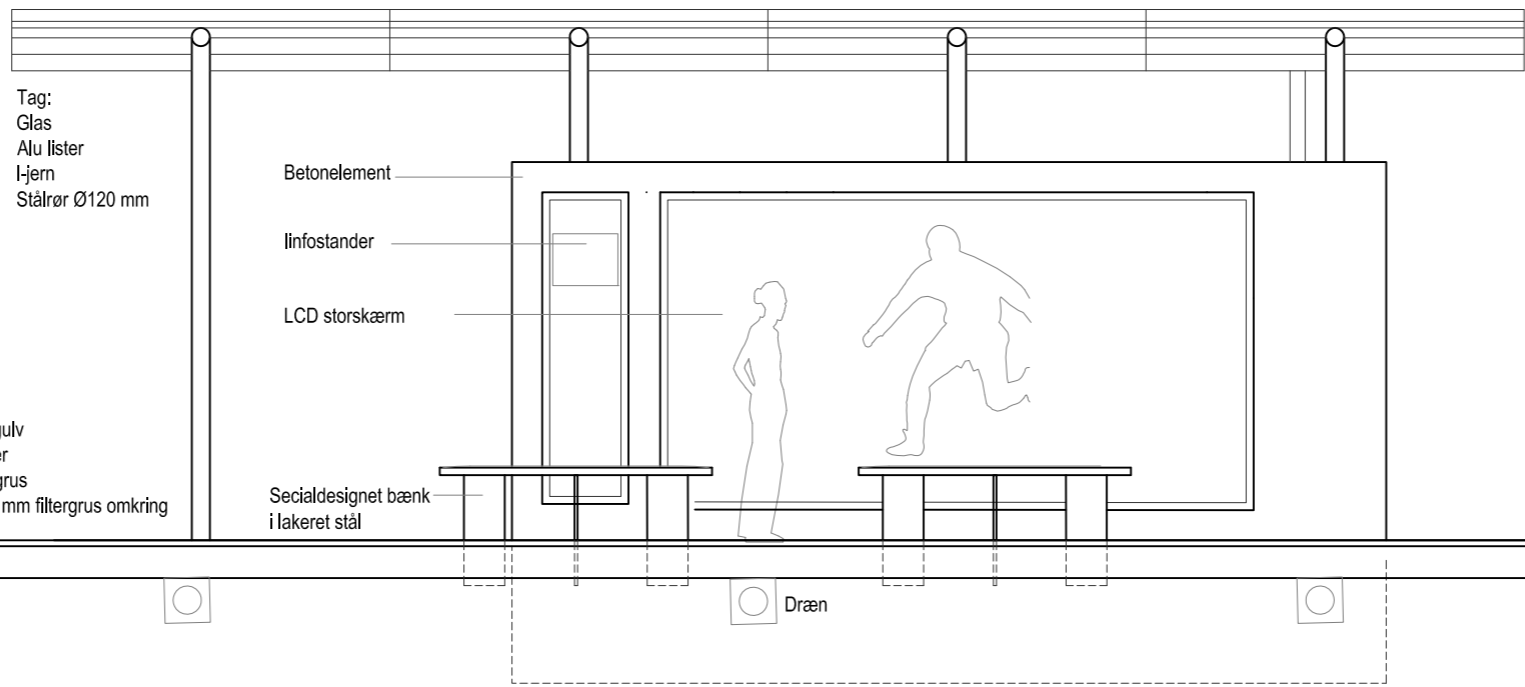
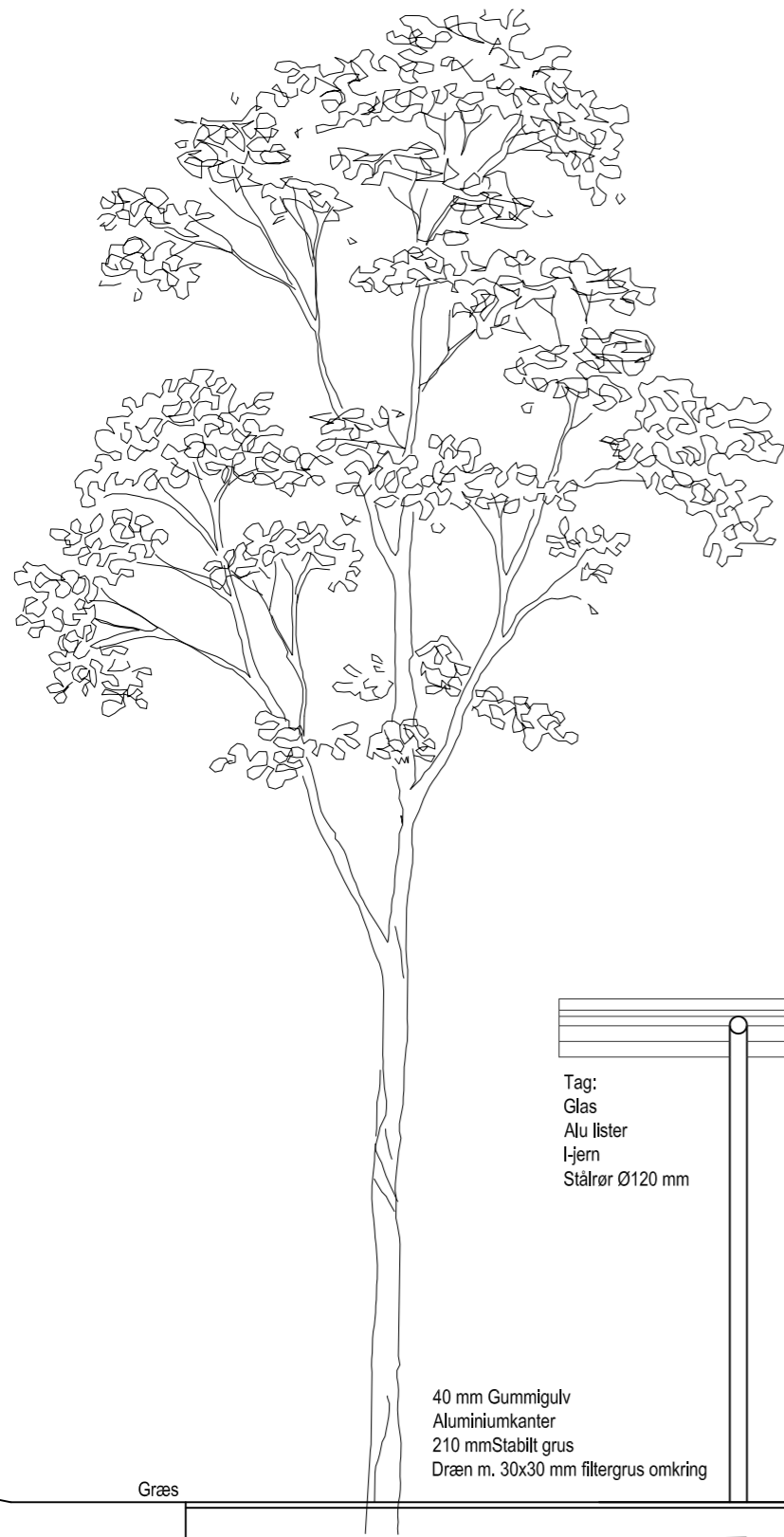
Systemet kan udnytte startbasens infostander og storskærm hvor løbere hurtigt kan få et overblik over hvilke andre tilmeldte løbere der befinder sig på ruterne rundt i kommunen. På den måde skabe der en form for tilhørsforhold eller social awareness som kan skabe fællesskab og motivation omkring løbetræning. På storskærmen ses aktive løbere repræsenteret som små figurer på et kort over ruterne. Fra infostanderen kan man tjekke sine løbedata og sammenligne sig med andre i systemet. De grafiske oversigtskort kan suppleres med kommentarer og informationer.

Auditiv coach

Virksomheden er ved at udvikle virtuelle auditive coaches som man kan tage med sig på sin GPS mobiltelefon ud i landskabet. Systemet er positioneringsbaseret hvilket betyder at særlige lokaliteter vil udløse særlige kommentarer eller informationer. På sigt vil det være muligt at udvikle træningsprogrammer særligt til baserne omkring idrætsbanerne. Brugeren tilmelder sig et egnet niveau og når man for eksempel kommer til klatrebasen guides man igennem en række bestemte øvelser. Samme system kan bruges til kulturruterne hvor ankomsten til særlige steder udlæser bestemte fortællinger. Disse muligheder kræver individuelle løsninger skabt til stedet og vil naturligvis kræve en økonomisk investering.







Tag:
Glas
Alu lister
I-jern
Stålrør Ø120 mm

40 mm Gummigulv
Aluminiumkanter
210 mm Stabilt grus
Dræn m. 30x30 mm filtergrus omkring

Betonelement
Iinfostander
LCD storskærm

Socialdesignet bænk
i lakeret stål

Signallys

Belysningsarmatur

Gittermast

Tag registrering og diodeskærm

Dræn

Græs

Græs

Asfalt

Sti

Opstalt Startbase

INTERAKTIVMOTIONSROUTE I HERLEV
ETAPE 1 UDVIDDET PROJEKTFORSLAG

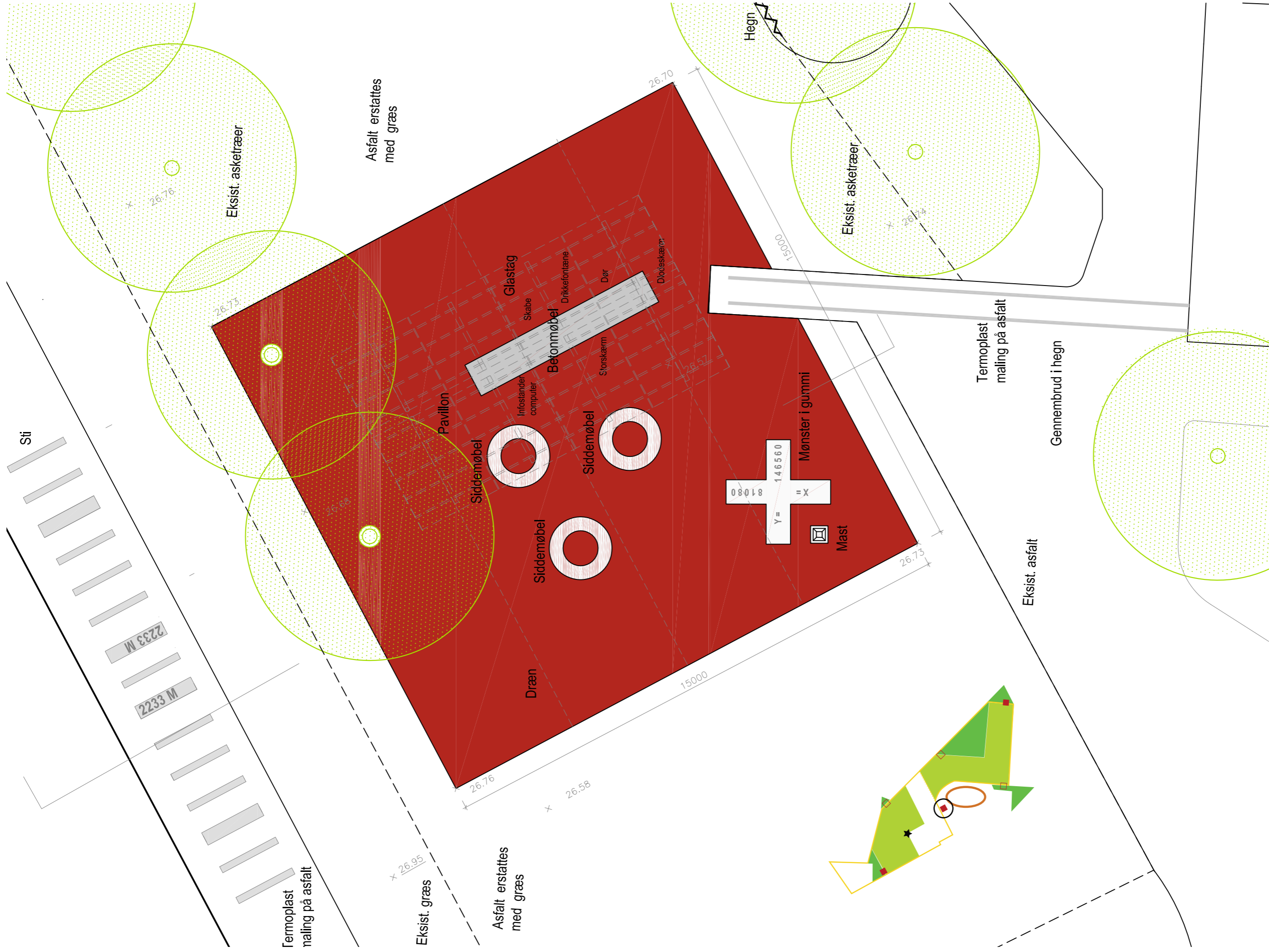
Tegn nr. LA 2.11

emne: Opstalt Startbase

mål 1:50

dato 03.07-2009

jw 0001



INTERAKTIV MOTIONSROUTE I HERLEV
 ETAPE 1 UDVIDDET PROJEKTFORSLAG

emne: Kote- belægningsplan Startbase

mål 1:100

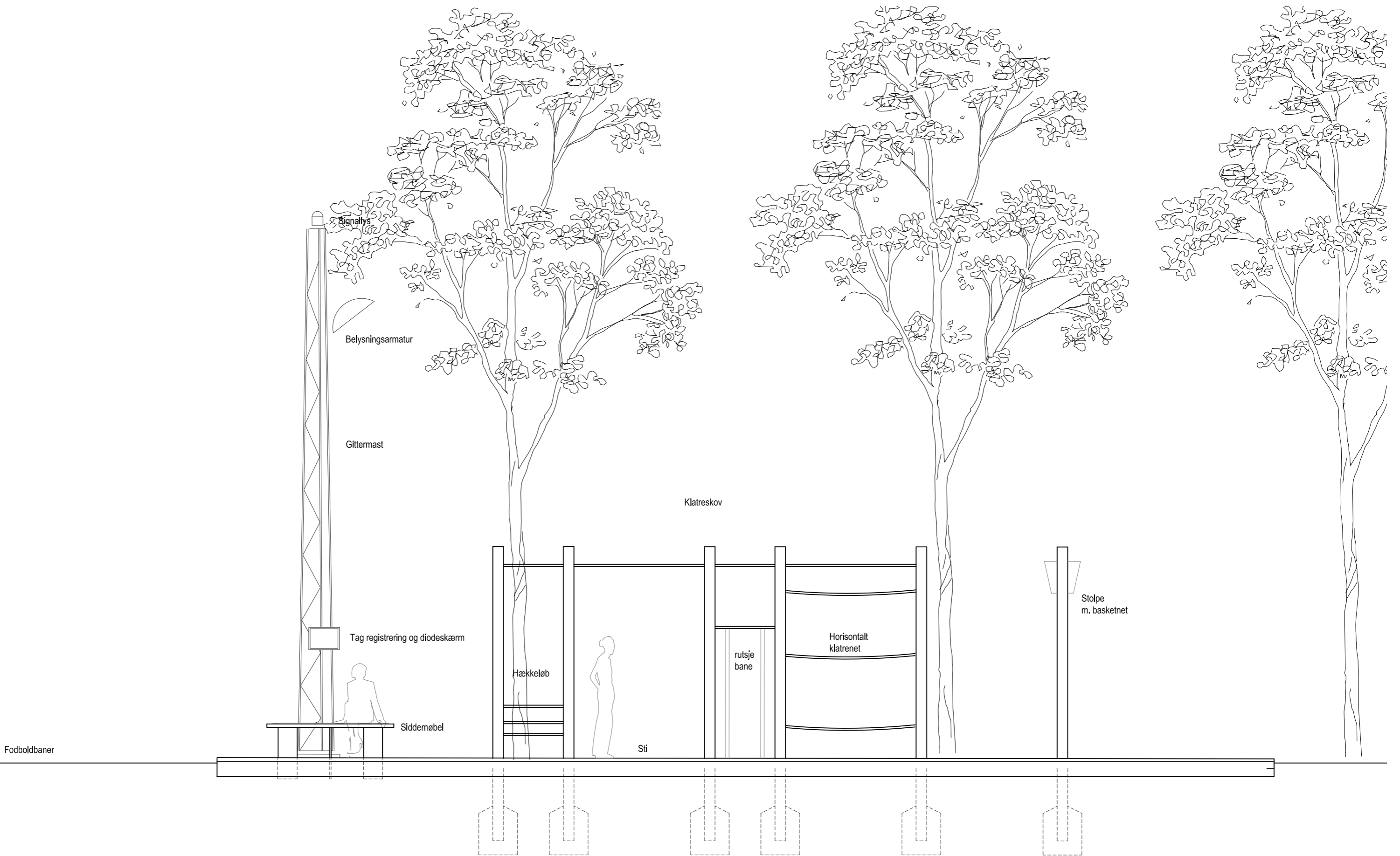
dato 03.07-2009

jw 0001

tegn. nr. LA 2:10

Bisgaard Landskabsarkitekter ApS Struenseegade 15A, 2. sal 2200 København N T + 45 33 93 52 28

www.bisgaardlandskab.dk



INTERAKTIVMOTIONSROUTE I HERLEV
ETAPE 1 UDVIDDET PROJEKTFORSLAG

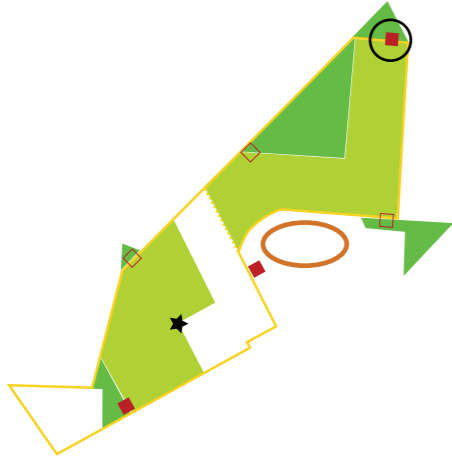
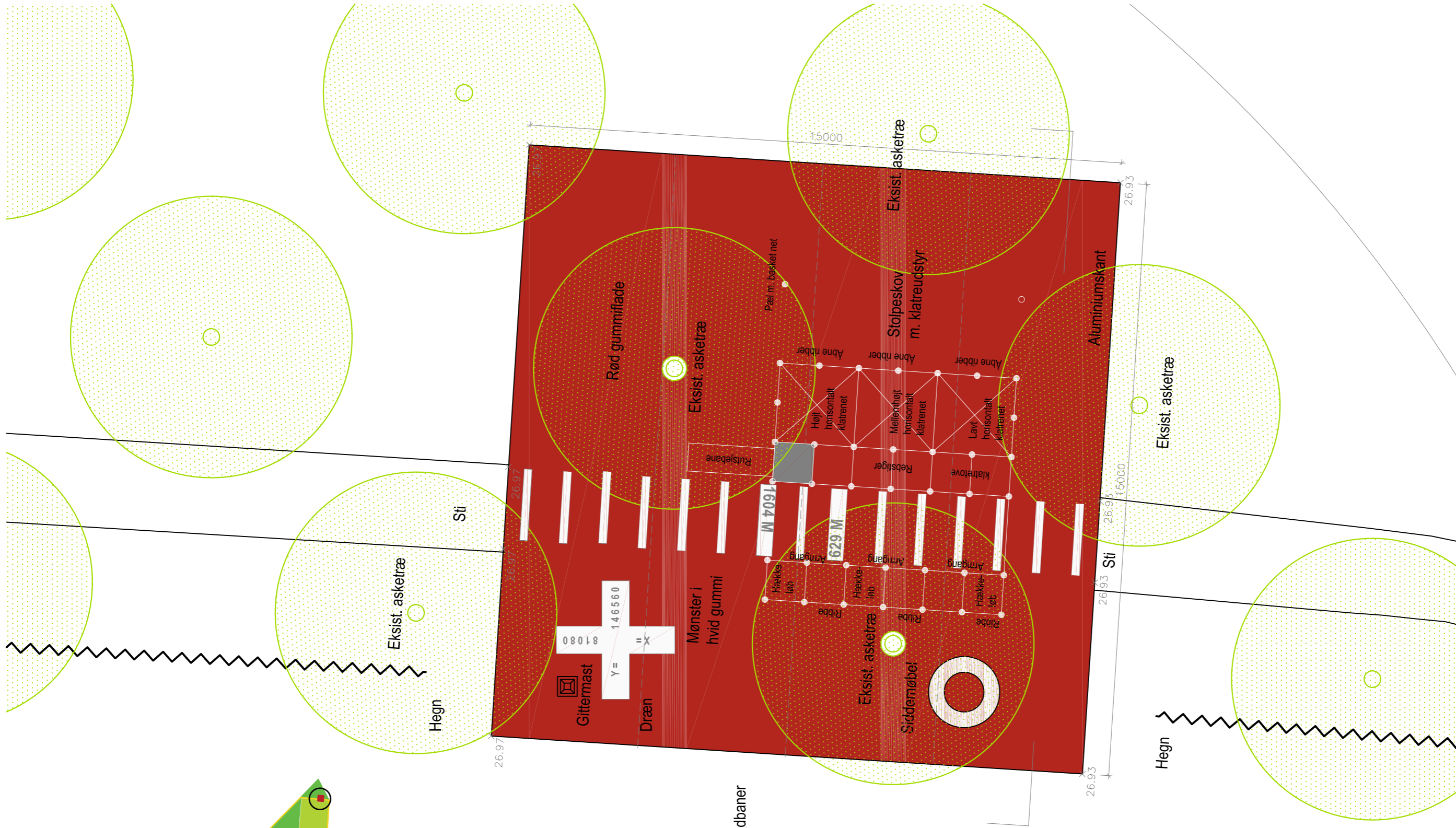
emne: Opstalt Klatrebase

mål 1:50

dato 03.02-2009

Tegning nr. LA 2.21

jw 0001



Fodboldbaner

INTERAKTIV MOTIONSROUTE I HERLEV
ETAPE 1 UDVIDEDET PROJEKTFORSLAG

emne: Kote- belægningsplan Klatrebase

mål 1:100

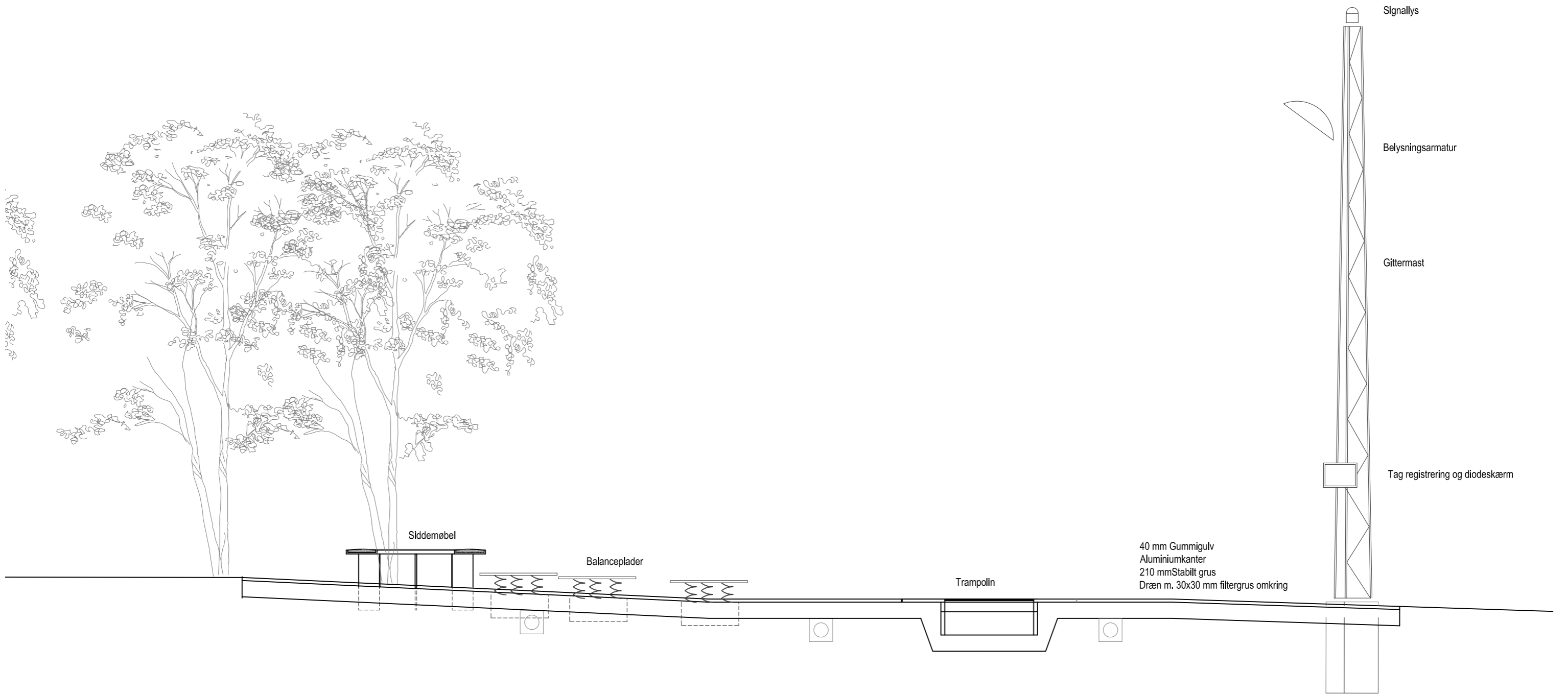
dato 03.07-2009

jw 0001

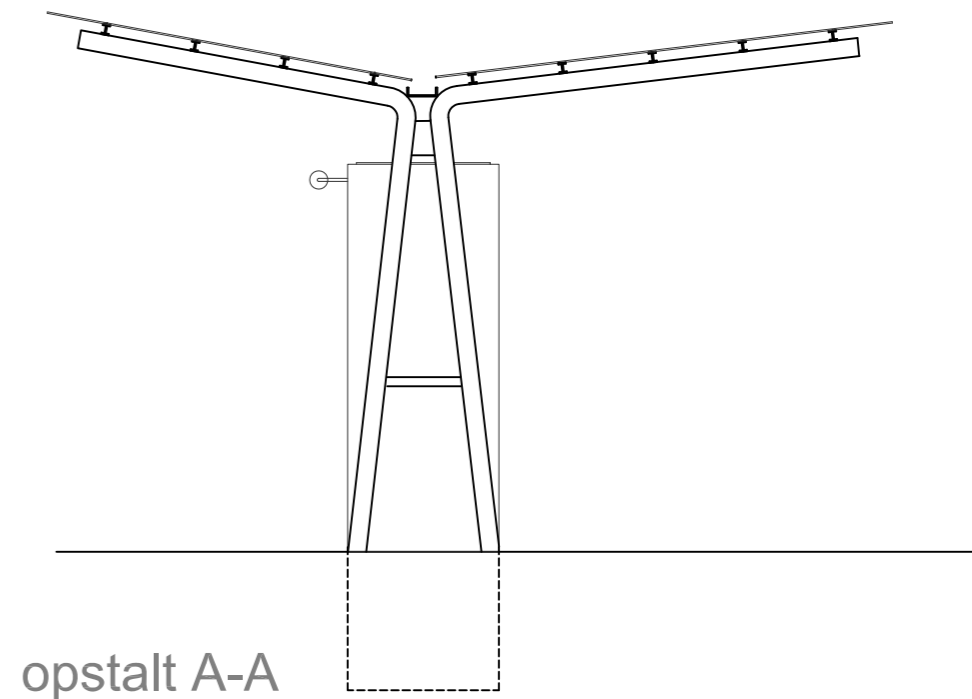
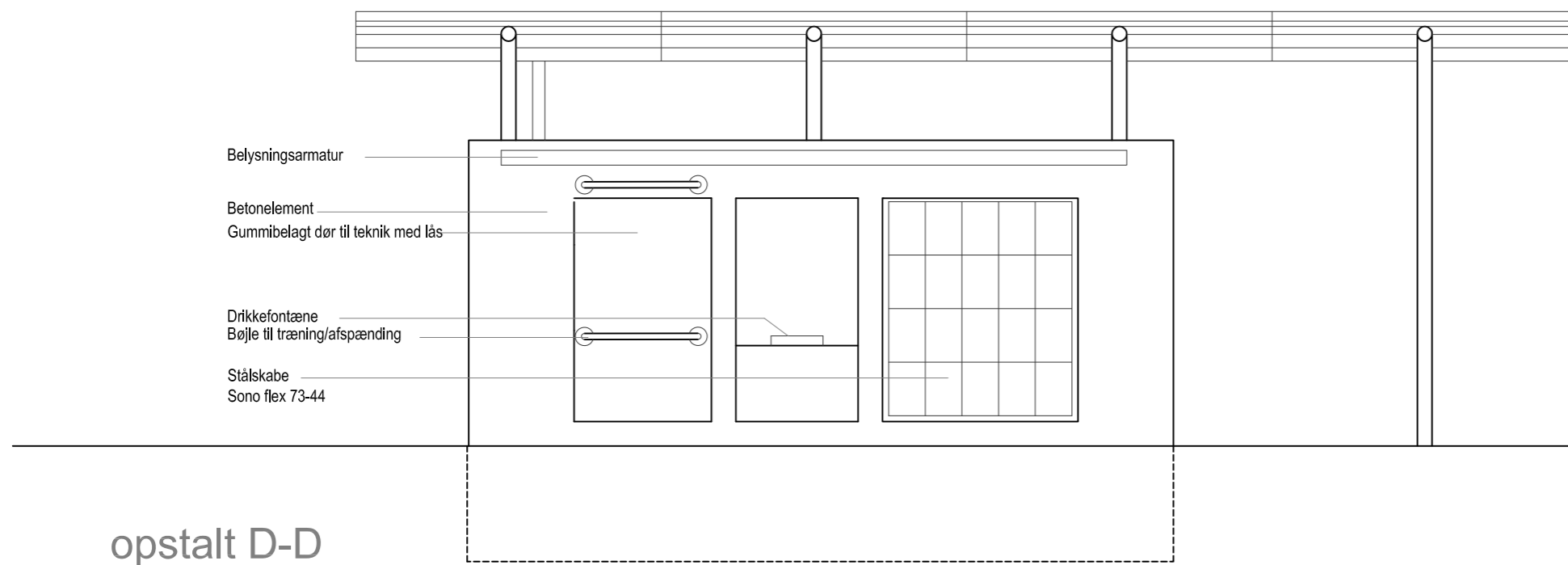
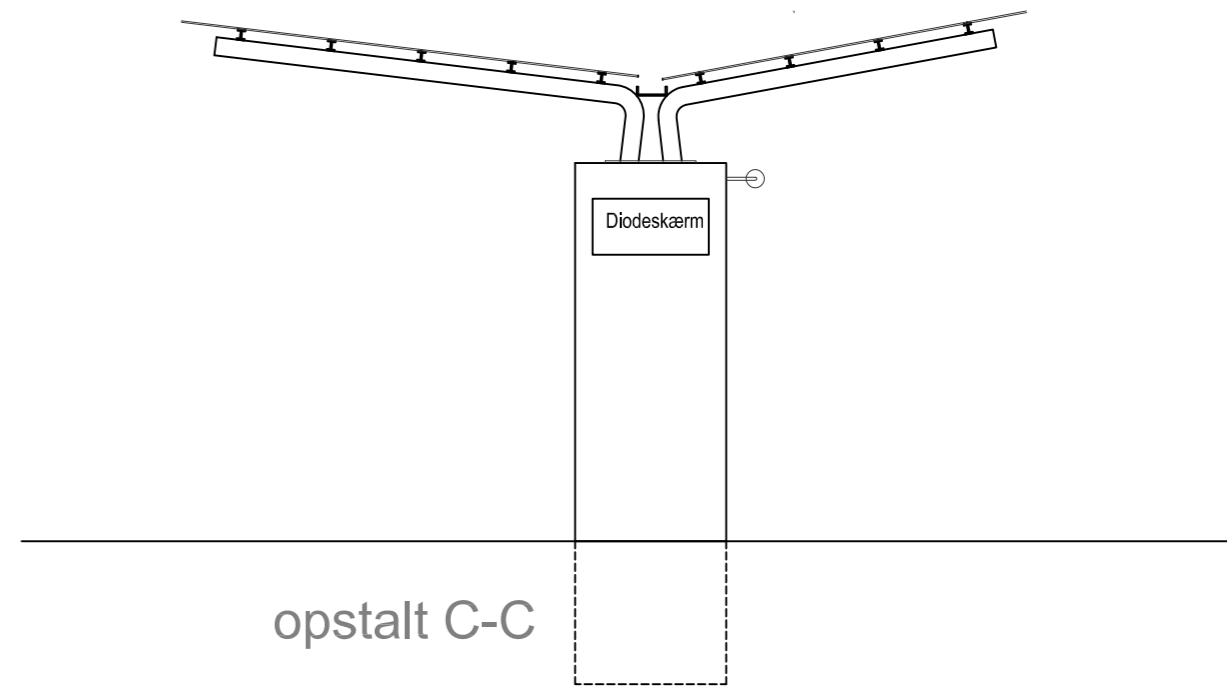
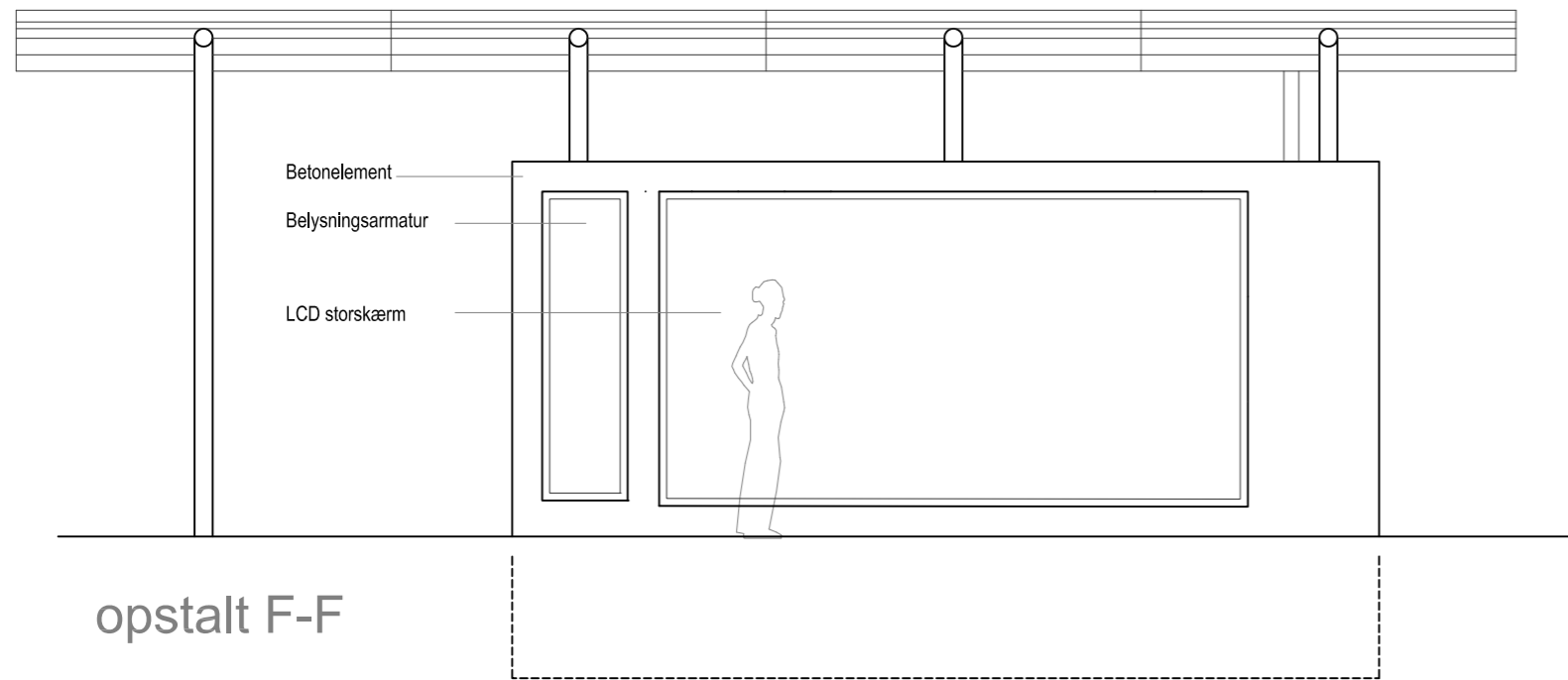
tegn. nr. LA 2.20

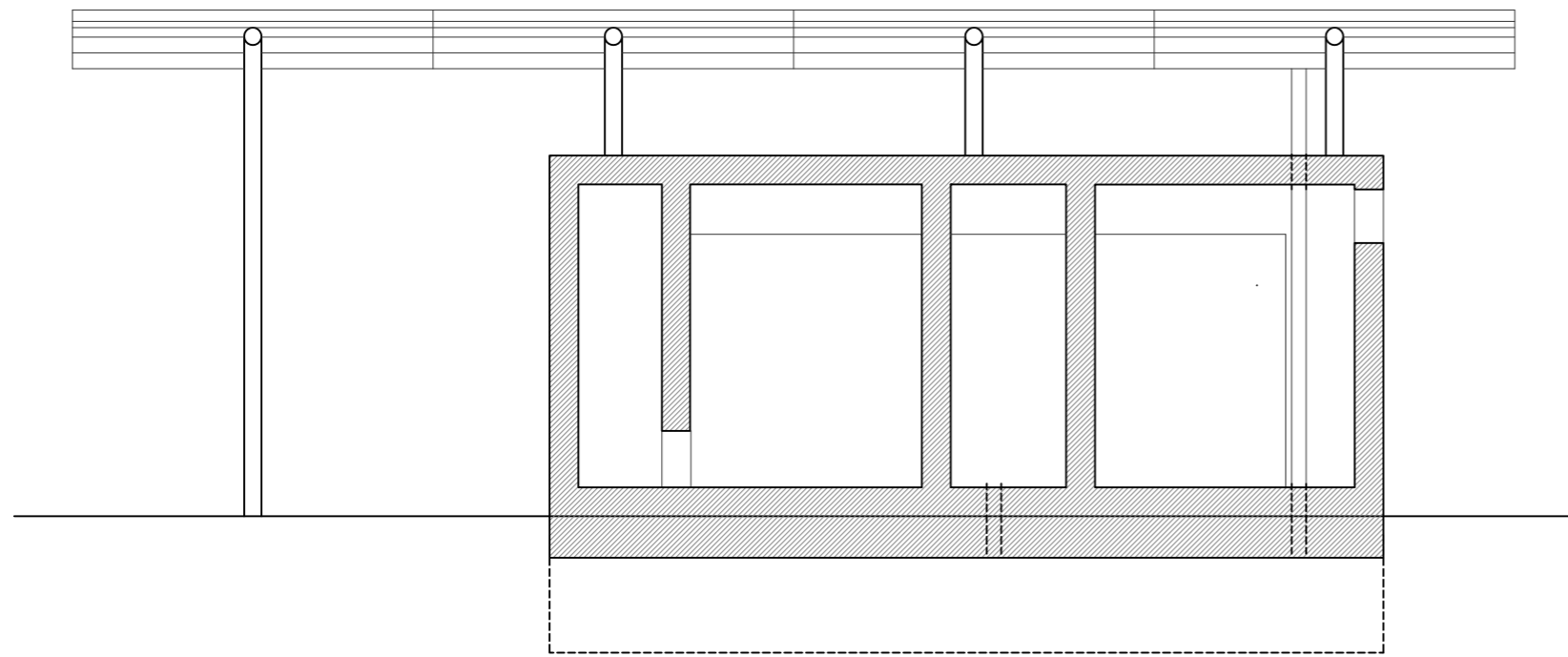
■ Bisgaard Landskabsarkitekter ApS Struenseegade 15A, 2. sal 2200 København N T + 45 33 93 52 28

www.bisgaardlandskab.dk

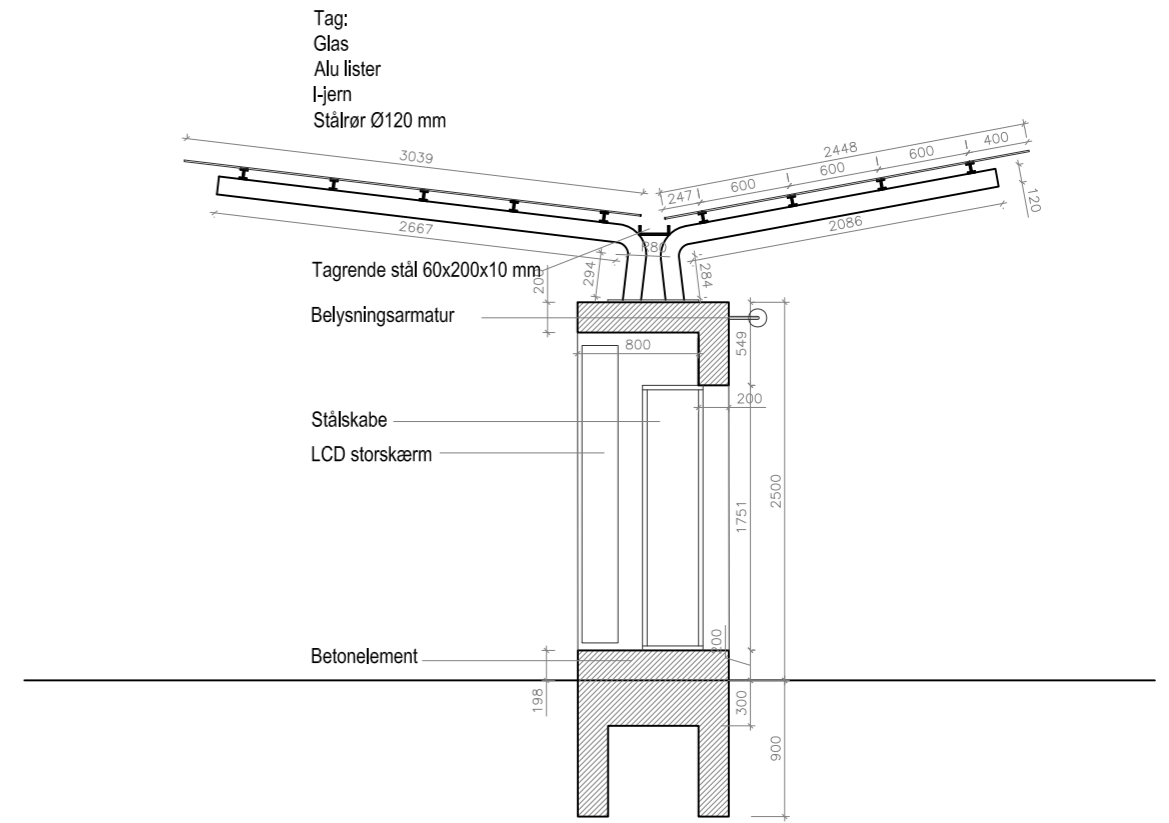


INTERAKTIVMOTIONSROUTE I HERLEV ETAPE 1 UDVIDET PROJEKTFORSLAG			Tegning nr. LA 2.31
emne: Opstalt Hoppebase	mål 1:50	dato 03.07-2009	jw 0001





snit E-E



snit B-B

INTERAKTIVMOTIONSROUTE I HERLEV
ETAPE 1 UDVIDDET PROJEKTFORSLAG

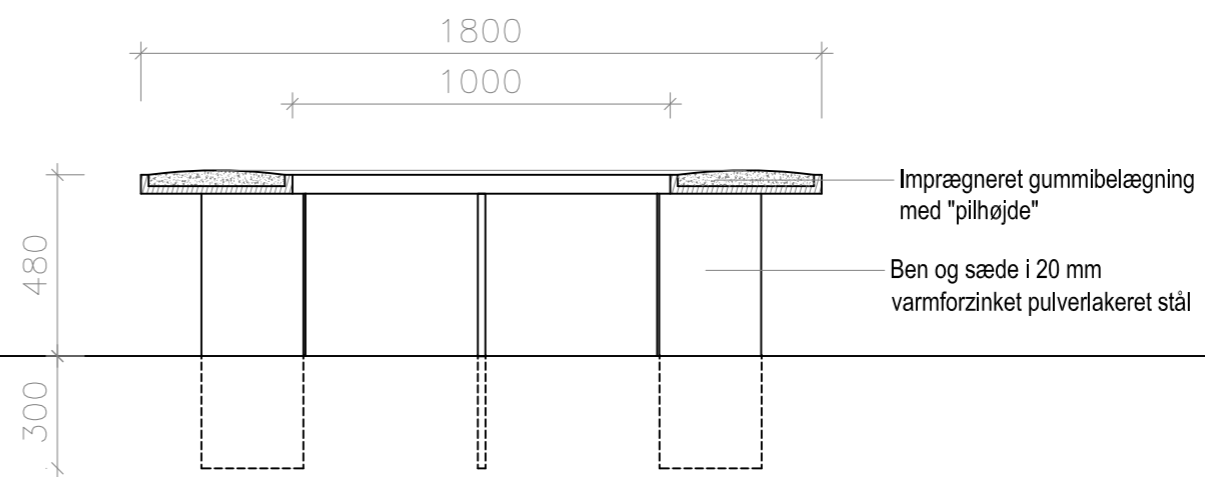
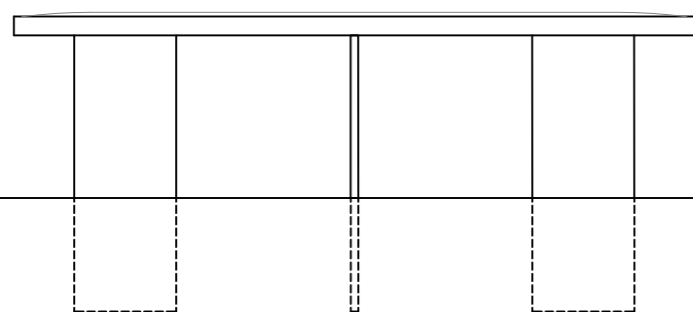
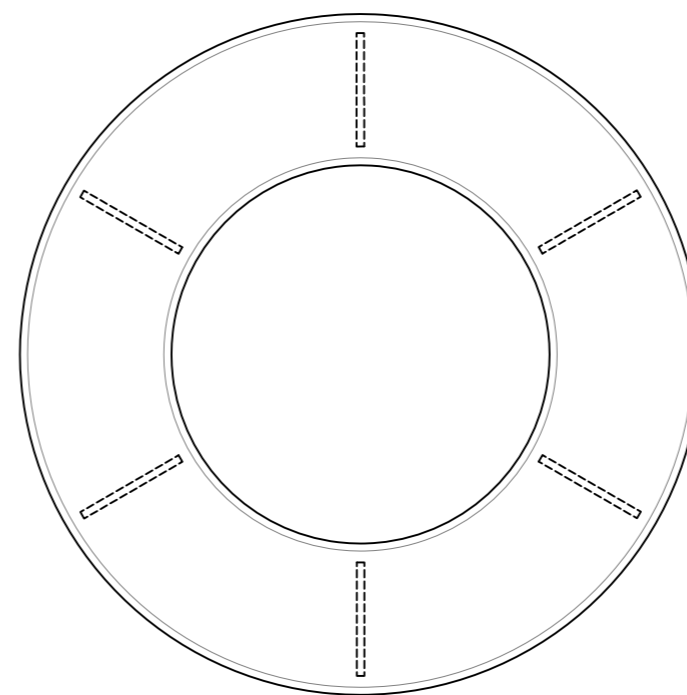
emne: pavillon på startbase, snit

mål 1:50

dato 03.07-2009

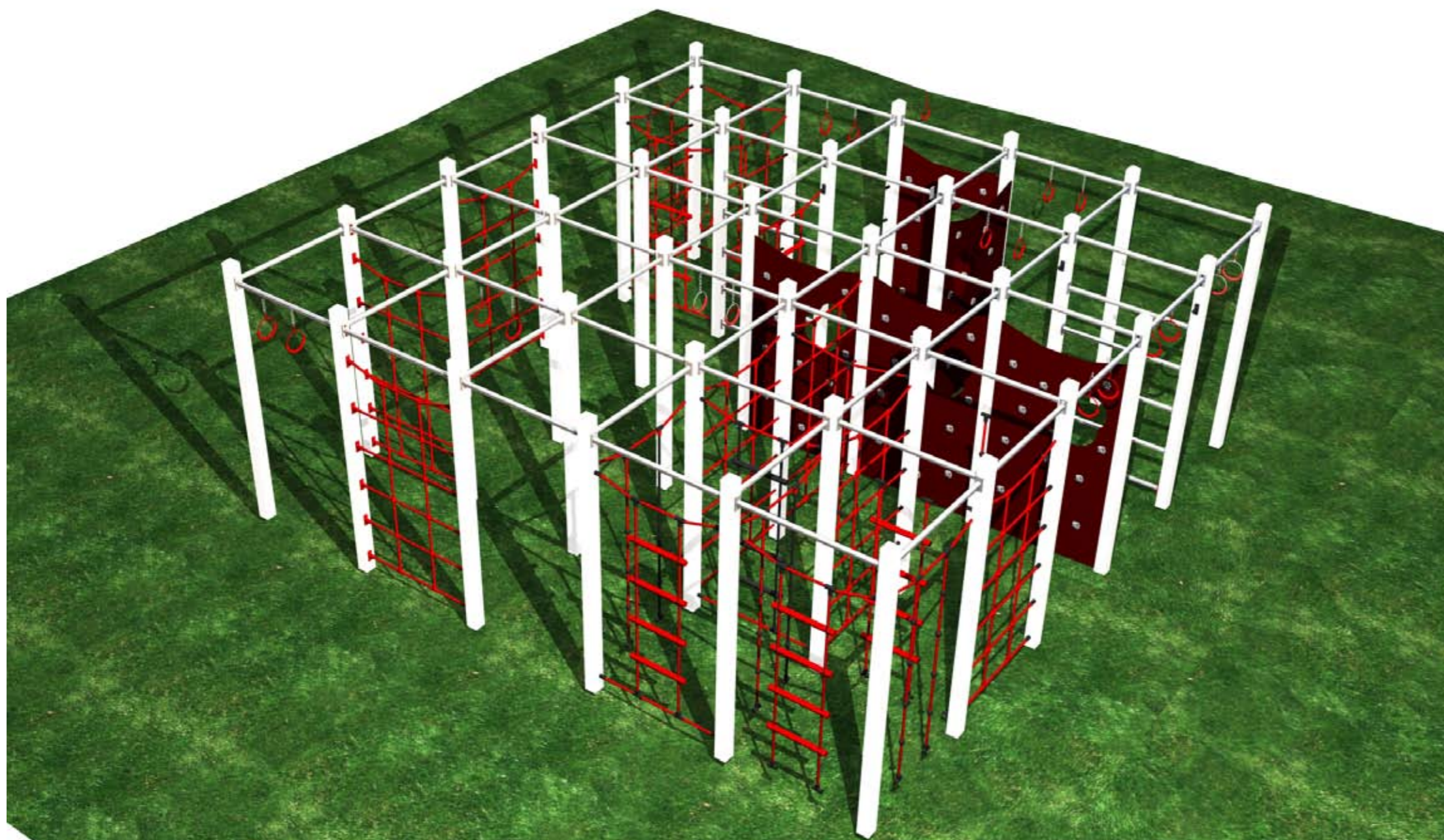
Tegning nr. LA 2,14

jw 0001



plan

INTERAKTIVMOTIONSROUTE I HERLEV ETAPE 1 UDVIDDET PROJEKTFORSLAG			Tegnings nr. LA 2.15
emne: Plan snit og opstalt, Siddemøbel	mål 1:20	dato 2009.06.24	jw 0001
■ Bisgaard Landskabsarkitekter ApS Struenseegade 15A, 2. sal 2200 København N T +45 33 93 52 28			www.bisgaardlandskab.dk



Foreløbigt udkast til "klatreskov" på Klatrebasen

Lys i Telenor mast

Telenor der ejer telefonmasten opsat på banerne i Herlev er positive overfor forslaget om at vi opsætter lys i masten som led i de interaktive spil.

Dog er masten allerede godt fyldt op med antenner, så der er ikke meget plads til de ønskede lys. Der er dog lidt plads mellem 38 og 40m. Masten er i alt 48 m. Der kan ikke sidde neonrør omkring antenner eller link.

Det bliver ifølge Telenor nødvendigt at have en statiker til at vurdere hvor meget lys opsats kommer til at belaste masten statisk, da masten allerede som nævnt er fyldt godt op.

Der er trukket strøm til masten, og sandsynligvis vil el skabet kunne bruge den stikledning til måler, som skal være en separat måler på strøm til lyset. Telenor er ikke interesseret i at det bliver en bimåler der kører på deres anlæg, som de så selv skal afregne med Herlev kommune. Vedr. servicering af lyset, skal det altid serviceres af Telenor godkendt entreprenør.

Vi har foreslået Telenor at de indgår i projektet som sponsor da vi netop anvender mobilmasten som fysisk kommunikator i digitale/mobiltelefonbaserede spil. En oplagt opsitiv udnyttelse af de høje tårne der ellers ofte skaber problemer i nærmiljøet. Der er endnu ikke kommet svar fra Telenors salgs afd. om et evt. sponsorat. Det vender de tilbage om senere.



3 UMTS

SEKTORNR.	ANTENNETYPE	ANTAL	AMGL	RETNING	FUNKTION	KABLER	TILT	TILT
SEKTOR 1	Allgon 7520	1	27.00	0°	TX/RX	7/8"	0°	2°
SEKTOR 2	Allgon 7520	1	27.00	120°	TX/RX	7/8"	0°	2°
SEKTOR 3	Allgon 7520	1	27.00	240°	TX/RX	7/8"	0°	2°

3 MINI-LINK

NR.	TYPE	ANTAL	AMGL	RETNING
1	LME 30cm	1	26.20	52°
2	LME 30cm	1	26.00	
3	LME 30cm	1	26.00	

SONOFON GSM 900

SEKTORNR.	ANTENNETYPE	ANTAL	AMGL	RETNING	KABLER	TILT
SEKTOR 1	CE 18 065 0 V	2	47.00	30°	2x7/8"	6°
SEKTOR 2	CE 18 065 0 V	2	47.00	150°	2x7/8"	6°
SEKTOR 3	CE 18 065 0 V	2	47.00	270°	2x7/8"	4°

SONOFON GSM 1800

SEKTORNR.	ANTENNETYPE	ANTAL	AMGL	RETNING	KABLER	TILT
SEKTOR 1	SPA 1800/65/19/0/DS	1	45.00	30°	7/8"	6°
SEKTOR 2	SPA 1800/65/19/0/DS	1	47.00	150°	7/8"	6°
SEKTOR 3	SPA 1800/65/19/0/DS	1	47.00	270°	7/8"	6°

SONOFON FWA 26 GHZ

SEKTORNR.	ANTENNETYPE	ANTAL	AMGL	RETNING	FUNKTION	KABLER
SEKTOR 1	ALCATEL 80A099-25H	1	44.50	0°	HORIZONTAL	7/8"
SEKTOR 2	ALCATEL 80A099-25H	1	44.50	90°	VERTICAL	7/8"
SEKTOR 3	ALCATEL 80A099-25H	1	44.50	180°	HORIZONTAL	7/8"
SEKTOR 4	ALCATEL 80A099-25H	1	44.50	270°	HORIZONTAL	7/8"

Orange GSM 1800

SEKTORNR.	ANTENNETYPE	ANTAL	AMGL	RETNING	FUNKTION	KABLER
SEKTOR 1	SUMER SPA 1800/65/17/6 IS	1	37.00	0°	X-POL	1x7/8"
SEKTOR 2	SUMER SPA 1800/65/17/6 IS	1	37.00	120°	X-POL	1x7/8"
SEKTOR 3	SUMER SPA 1800/65/17/6 IS	1	37.00	240°	X-POL	1x7/8"

SONOFON MINI-LINK

NR.	TYPE	ANTAL	AMGL	RETNING	MOD SITE
1	ML26E4x2 0.3HP	1	40.00	170.03°	NN4783
2	ML38E4x2 0.3HP	1	43.50	170.52°	SJ840
3	ML38E8x2 0.3HP	1	45.00	275.23°	SJ131
4	ML38E4x2 0.3HP	1	47.00	119.14°	SL622
5	ML23E4x2 0.3HP	1	43.00	283.83°	SJ628
6	ML38E4x2	1	38.00	300.14°	SL102
7	ML26E8x2 0.3HP	1	40.00	316.76°	SJ597
8	ML23E4x2 0.3HP	1	40.00	269.14°	SJ626
9	ML 26 0.3 HP	1	35.00	261.44°	SL335
10	ML38E4x2 0.3HP	1	40.00	82.51°	SL114
11	ML38E4x2 0.3HP	1	40.00	130.36°	SL056
12	ML38E4x2 0.3HP	1	30.00	257.71°	NN4436
13	ML26E8x2 0.3HP	1	43.00	151°	NN4886
14	ML38E17x2 0.3HP	1	30.00	249.79°	SJ329
15	ML38E 4x2	1	30.00	285.45°	SL047
16	ML26 0.3HP	1	41.40	92.16°	SJ139
17	ML26 0.3HP	1	43.00	273.39°	SL531
18	ML 38 0.3 HP	1	30.00	118.28°	SL336
19	ML 38 0.3 HP	1	45.50	277.40°	NN7461
20	ML 38 0.3 HP	1	37.00	300.14°	SL102
21	ML 26 0.3 HP	1	38.5	269.14°	SJ626
22	ML 38 0.3 HP	1	37.8	284.94°	SL970

Telia UMTS

ANTENNENR.	ANTENNETYPE	RETNING	TILT	KOTE (m)	AMGL	ANTAL/KABELTYPE	KABELLENGDE (m)	FARVEKODE
1	742215	0	0/6	28		fiber		
2	742215	120	2/6	28		fiber		
3	742215	240	2/6	28		fiber		

SONOFON SDH

NR.	TYPE	ANTAL	AMGL	RETNING	MOD SITE
1	FA26 155 0.6HP	1	46.00	258.50°	SJ106
2					
3	FA26 155 0.3HP	1	45.50	268.14°	NN4793
4	FA26 0.3m	1	45.00	35.31°	SJ255

TDC 900/1800/2100

ANTENNENR.	ANTENNETYPE	RETNING (°)	TILT (°)	KOTE (m)	AMGL	ANTAL/KABELTYPE	KABELLENGDE (m)	FARVEKODE	DIPLEXER	FORSTÆRKER
1	T65-24-66A4	120°	1° E 6'	35.00		2x 7/8"	45	-	2x900-1800/2100	1xLME TMA KRY 118 46/1
2	T65-24-66A4	240°	1° E 6'	35.00		2x 7/8"	45	-	2x900-1800/2100	1xLME TMA KRY 118 46/1
3	T65-24-66A4	360°	2° E 6'	35.00		2x 7/8"	45	-	2x900-1800/2100	1xLME TMA KRY 118 46/1

SONOFON MINI-LINK

ANTENNENR.	ANTENNETYPE	RETNING (°)	KOTE (m)	AMGL	MODSITE	FARVEKODE
9	ML 26 0.3 HP	261.44	35.00		SL335	-

D	NY LINK SJ421-NN4891	CRA/NCC	09.08.2004
C	DEMONTERING AF LINK (NN4011)	JEFO YIT A/S	26.07.2004
B	Demont. og indtegn. minilink	GH/HOLM	25.06.2004
E	LINK OPSAT MOD SL622 OG SJ840	SBJE/YIT	11.10.2007
REV.:	TEKST	PRODUCERET AF	DATO

Holm-Consulting Børkop Aps
 Sellerupvej 41
 DK-7080 Børkop
 tlf: 76621210

SAG: **SONOFON A/S**
 SJ421 Hjortespring

EMNE: **Masteopstalt**

INITIALER: GH/HOLM MAL:

TEGNING NO:

DATO: 20.05.2004 -

SJ421- 301

Æ	2009.03.24	Demonteret link NN4891	JEFO	YIT
A	09-07-02	Link mod SL970 tilføjet	MOD	NCC
Å	2009.05.13	Påført link NN7461	JEFO	YIT
Ø	09-04-21	Link mod SL336 tilføjet	MOD	NCC
R	Dato	Tekst	Tegn.	Godk.

46 M SONOFON SDH
 45 M SONOFON MINI-LINK & GSM 1800
 43.5 M SONOFON MINI-LINK
 41.4 M SONOFON MINI-LINK

38.5 M TELENOR MINI-LINK
 38 M SONOFON MINI-LINK
 37 M TELENOR MINI-LINK

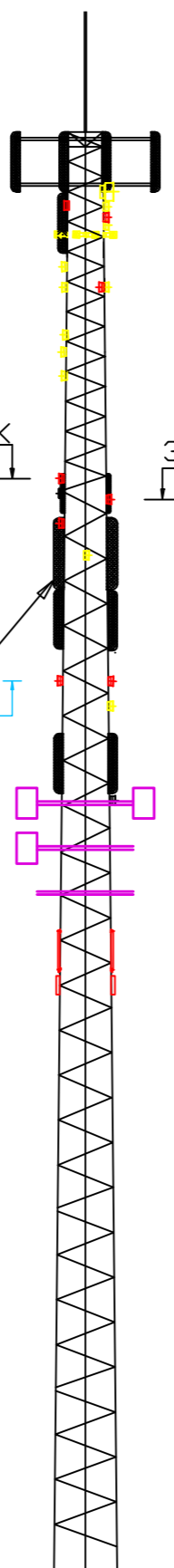
Kote 30 m Sonofon minilink

47.00 M SONOFON GSM 900 ML LINK
 45.50 M SONOFON SDH & MINI-LINK
 45.00 M SONOFON SDH LINK
 44.50 M SONOFON FWA 26 GHZ
 43.00M SONOFON MINI-LINK
 1 stk 40.5 M SONOFON MINI-LINK
 40 M SONOFON MINI-LINK

37,8 M TELENOR MINI-LINK
 37 M ORANGE GSM 1800

35 M TDC + SONOFON MINI-LINK
 33.5 M Sonofon UMTS
 30 M SONOFON MINI-LINK

27.00 M 3 UMTS
 26.00 M 3 LME & 2x Lys
 24.50 M 1x Lys
 23.00 M Tværstang til lys
 21.00 M Telia UMTS





Tilbud til

Herlev Kommune

6. juli 2009

1.0 Baggrund

I forbindelse med etablering af motions- og kulturruter i Herlev Kommune ønskes det at tilføje de fysiske installationer et virtuelt lag i form af digitale spil, der kan fungere som en motivationsfaktor. Målet er at støtte idrætsudøvere samt motivere flere til at motionere - og især børn og unge.

2.0 Opdrag

DJEEO Aps. har fået udleveret projektdokumentet "Interaktive motionsruter – Herlev Kommune" og er derudover informeret om følgende:

- Spillet/spillene skal lede hen til baserne og helst animere til fysik aktivitet gennem brug af basernes faciliteter.
- En af faciliteterne ved startbasen vil være en indbygget PC koblet til en storskærm, som med fordel vil kunne anvendes i forbindelse med afvikling af spil.
- Der vil være trådløst internet på baserne.
- På området står en telemast, som ønskes taget i brug som markør for de virtuelle aktiviteter.
- Det første digitale spil skal baseres omkring 2 km. ruten.
- Det er tanken at det første spil skal tage udgangspunkt i rollespilsformen og henvende sig til børn fra 12 – 16 år.

3.0 Forslag til leverance

3.1 Spil baseret på DJEEO spilleplatformen

Et spil baseret på DJEEO kan beskrives som et virtuelt orienteringsløb med GPS, som er tilført udfordringer i form af gåder og opgaver som skal løses undervejs. Spillene kan tage udgangspunkt i et tema, en fortælling eller et fag. DJEEO et holdspil med ca. fire deltagere per hold med et minimum på to. Deltagerne på holdet bestrider to typer af funktioner;

Agenter: Agenterne bevæger sig rundt for at finde de virtuelle poster som udgøres af et antal GPS-koordinater lagt ud i området. Agenterne er udstyret med GSP-enheder, som kontinuerligt sender deres position til resten af holdet via live-tracking.

Kontrolcenter: Deltagerne i kontrolcenteret har til opgave at guide agenterne rundt efter posterne. På kontrolcenteret bruges en PC hvor der via Google Earth kan ses hvor agenterne befinder sig i terrænet. Kontrolcenteret ligger ved spillets startpositionen. Holdet kommunikerer sammen via mobil.

Undervejs fra post til post stilles holdet overfor gåder og opgaver der skal løses gennem samarbejde mellem agenterne og kontrolcenteret, da de besidder hver deres informationer eller ledetråde, som skal bruges for at finde løsningen. En ledetråd kan befinde sig fysisk på en post, så her har agenterne til opgave at finde den, mens andre ledetråde kan poppe op på PC-skærmen i kontrolcenteret når agenterne når frem til en post.

Et spil består af to halvlege for at deltagerne får mulighed for at bytte roller, så alle kan få motioneret. Samtidig er der mulighed for at flere hold spiller imod hinanden, i det der tildeles point ved løsning af gåderne/opgaverne. På en storskærm ved kontrolcenteret kan deltagerne følge med i holdenes scoring af point, og løbende orientere agenterne om holdets placering.

3.2 Hvad kendetegner DJEEO spillene

DJEEO spil kendetegner sig primært ved:

- Kernen i DJEEO er en webbaseret spille- og undervisningsplatform. Det betyder at kunden ikke er låst til levering af spil eller opgavepakker fra DJEEO Aps, men at man som kunde selv har mulighed for at lave spilindhold, historier eller faglige opgavepakker og koble dem med selvvalgte poster indenfor et defineret geografisk område.
- DJEEO er et holdspil, hvor alle kan være med. For eksempel kan et familiemedlem med fysisk begrænsning være aktiv i kontrolcenteret. Samtidig kræves der kun mobiltelefoner med basis-funktioner, og spillerne skal ej heller selv stille GPS-enheder til rådighed.
- Der gøres brug af professionelle GSP-enheder som hvert 4. sekund sender agenternes position. Fordelen derved er en usædvanlig høj nøjagtighed, som giver kontrolcenteret en real-time oplevelse af hvor agenterne befinder sig. Det i sig selv højner dynamikken og spændingen i spillet.
- DJEEO platformen er udviklet i tæt samspil med brugere. Udbyttet deraf er af DJEEO spille- og undervisningsplatformen har en høj grad af brugervenlighed, både når det gælder afvikling af spil såvel som konfiguration deraf.
- DJEEO er 100% webbaseret. Det vil sige at der er direkte adgang til spillene og spilplatformen via PC med internet, og at der ikke skal installeres og vedligeholdes software løbende. Derfor er behovet for IT-support minimalt.

3.3 Forslag til brug af DJEEO i forbindelse med motionsområdet i Herlev

3.3.1 Målgruppe

Udover ønsket om et spil som henvender sig til børn fra 12 – 16 år, kunne en anden relevant målgruppe på kort sigt være familier med børn mellem 3 og 12 år. En typisk børnefamilie udgør i sig selv et hold, og de fleste er interesserede i aktiviteter i fritiden hvor alle kan deltage.

3.3.2 Spillets poster

Nogle af de ganske få faste regler for et DJEEO spil er at det består af to halvlege, og at hver halvleg indeholder otte poster. Posterne kan placeres frit som det ønskes indenfor 2 km. rutens område, og blandt andet på selve baserne, langs selve ruten og på rest-arealerne omkring ruten. En post kan have en radius på min. 5 meter af hensyn til fokus om at bevæge sig og løse gåder og opgaver.

Baserne, i første fase start-, hoppe- og klatrebaserne, kan udgøre poster hvor fysiske ledetråde skal findes. For eksempel kan en ledetråd bestå af en kode printet ind i toppen af klatrestativet. På hoppebasen kan jorden være giftig, så man er nødt til at bruge trampolinerne og de planlagte gule bobler som trædeflader.

I et spil rettet mod børnefamilier, som for eksempel kunne omhandle dyr eller lande, kunne hoppebasen forvandles til Australien og agenterne forvandles til kænguruer. Her er tanken at motivere til en god hoppetur på trampolinerne. Her kunne et samspil med ideen om den RFID-baserede leg "løb om kap med dyrene" også tænkes ind i spillet (der henvises til projektdokumentet "Interaktive motionsruter – Herlev Kommune").

3.3.3 Spilindhold

Den fiktive del af spillet, scenariet og fortællingen som udvikler sig fra post til post vælges frit af kunden med forskellige målgrupper for øje. Rollespilsformen kan blive afsættet for det første spil, hvor agenterne for eksempel kunne indtager rollerne som detektiver, special forces, astronauter eller andet.

DJEEO har forskellige samarbejdspartnere med speciale i udvikling af indhold til spil (historie og grafik).

3.3.4 Praktiske forhold

Spillene kunne være ideelle at begynde ved Startbasen, hvor personer der ønsker at spille kunne logge på og spille via den planlagte indbyggende PC med internetforbindelse (det vil sige de personer som uger kontrolcenteret på holdet). Alternativt kunne der stilles et antal PC'er med internet-forbindelse til rådighed for spillerne.

Det ville være optimalt, hvis GPS-enhederne kunne udleveres fra hallen (eventuelt af halinspektøren) i det startbasen vil blive bygget ved hallen. Ellers kunne Herlev bibliotek¹ også tænkes som en mulighed da der er adgang Pcere med internetforbindelse. Såfremt der skal være mulighed for at flere hold spiller samtidig vil der være behov for en PC per hold. Hvert hold har ligeledes brug for en GPS-enhed. Deltagerne vil kunne bruge egne mobiltelefoner.

Når der er et spil i gang med flere deltagende hold kan deres stillinger (antal point) vises på storskærmen på startbasen (nævnt nedenfor i sceendump som "Projektorvisning").

3.3.5 Perspektiver for videre brug af DJEEO spil på motionsområdet

Andre mulige målgrupper som kunne gøre brug af DJEEO indenfor motionsområdet kunne være:

• Idrætsforeningerne og løbeklubberne

Til disse kunne for eksempel fremstilles spil baseret på opgavesæt der specifikt omhandler den enkelte idrætsgren med træning af teorien for øje, eller for at højne idrætsudøvernes viden om motion generelt.

• Undervisningsinstitutioner

Lærere på skoler i Herlev vil kunne bruge DJEEO undervisningen. De kan bruge egne opgavepakker eller gøre brug af den brede vifte af opgavepakker, som allerede ligger i DJEEO "Univærelset" udviklet af andre skolelærere. Pakkerne henvender sig typisk til 6. klasse og opefter, og baserer sig på almene fag i grundskolen, gymnasiet og handelsskolen (flere lærere på Herlev gymnasium bruger allerede DJEEO i undervisningen).

• Børn og unge med interesse for PC-spil

Børn og unge med interesse for PC-spil kunne tilbydes kurser i at lave deres egne spil på DJEEO-plattformen (selv finde på fortællingen, scenariet, vælge posternes placering, lave gåder og finde på ledetråde etc.), som efterfølgende vil kunne spilles på motionsområdet. Dette vil blot forudsætte at en lærer, for eksempel på en ungdomsskole, uddannes som superbruger. Eksempelvis har børn selv lavet spil med DJEEO på Odense Bibliotek (se evt. <http://www.youtube.com/watch?v=BLa74YOSh7c>)

Brug af telemasten

DJEEO spilleplatformen indeholder jævnfør ovenfor en oversigt som viser konkurrerende holds placering i forhold til hinanden. Ønsket om at bruge telemasten som markør kunne opfyldes ved for eksempel at lade den reflektere holdenes stillinger. Integration mellem scoringsoversigten og telemasten er dog ikke inkluderet i dette tilbud.

4.0 Tilbud til Herlev kommune

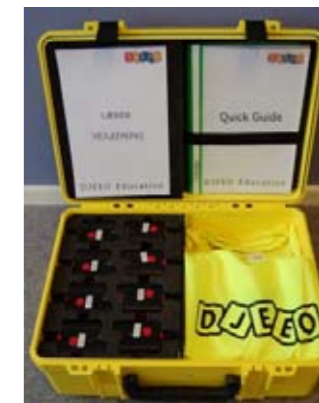
DJEEO spillene består af to dele, som kombineret giver mulighed for at anvende platformen. De to dele er DJEEO Playbox samt DJEEO 808 webplatform.

DJEEO Playbox

DJEEO playbox består som standard af følgende dele

En gul flightcase (selve kufferten).

- 5 til 8 GPS enheder.
- Dobbelt antal gule reflektsveste af antallet af GPS enheder (da typisk to agenter på et hold).
- Opladere til GPS enheder - monteret i flightcase.
- Vandtætte hylstre der holder GPS-enheden fast på armen og beskytter den.
- Manualer.
- 1 indholdsfortegnelse + hurtig guide til GPS enheder.
- 1 Strøm kabel - tilsluttes Playboxen og elnettet når GPS enheder skal lades op.
-



DJEEO Playbox lades op v.h.a. en ledning, som er indholdende i kassen, og som forbinder kassen med elnettet.

DJEEO 808 Webplatform

DJEEO 808 Webplatform består af en konfigurationsdel og en spilledel. På konfigurationsplatformen konfigureres DJEEO spil, som består af 4 dele.



Skærbillede 1: Menu fra Gamemaster - konfigurationsplatformen til DJEEO spil

1 I Odense kommune udlåner biblioteket DJEEO-spillet, dvs. boks med GPS-enheder og bibliotekets PCere anvendes til at spille på.

De 4 dele er følgende:

- Emnepakker – indhold til DJEEO spillene eller opgavesæt til brug for undervisning. Det er som nævt muligt, at lave egne emnepakker
- Baner – geozoner, ruter og lokationsposter oprettes og redigeres nemt ved klik & drag'n-drop.
- Hold – hold kan oprettes og indtastes med email, og der kan sendes email ud forud for brug af DJEEO spillet.
- GPS – have overblik over jeres gps'er.

Gennemførelse af DJEEO spil til undervisningsformål foregår på spilplatformen, hvor en lærer kan styre spillet, styre GPS'er samt give point til holdene undervejs. Lærerne får således en funktion som gamemaster. Efterfølgende kan læreren gennemgå opgaver og svar med eleverne.



Skærbillede 2: Gamemaster oversigtsmenu for et spil (undervisningsformål).

Et abonnement på DJEEO 808 webplatform indeholder:

- 1 års abonnement til DJEEO 808 Webplatform. En superbruger vil blive oprettet. Denne kan efterfølgende oprette nye brugere.
- En bane oprettet på en lokalitet bestemt af kunden (banen vil her udgøres af motionsområdet i Herlev)
- Adgang til Univærelset, hvor et stort antal emnepakker til brug for undervisning fra 5. klasse vil kunne downloades gratis.
- 1 års brug af GPS trafik i forbindelse med brug af DJEEO.
- Brug af DJEEO er begrænset til indenfor Danmarks grænser.

DJEEO Aps. anbefaler en boks med otte GPS-enheder, som giver mulighed for at otte hold spiller samtidig. Endvidere anbefales et type 2 abonnement, således der vil være adgang for blandt andet uddannelsesinstitutioner og ungdomsskoler til at anvende Herlev kommunes abonnement.

Priser	å kr.	Antal	Beløb kr.
DJEEO Playbox, 8 stk. GPS-enheder	35.980	1	35.980
DJEEO 808 webplatform abonnement, type 2 *	23.980	1	23.980
Et stk. spil (bl.a. udvikling af historie og grafiske elementer)**	69.500	1	69.500
Ialt			129.460

* Type 2 abonnement er et abonnement som gives til en central enhed, hvor abonnementet omfatter udlån til andre incl. adgang til DJEEO Hotline. Abonnementet er forefaldende til betaling årligt.

** Excl. eventuel rådgivning fra idrætskonsulent i forbindelse med koblingen til baserne såfremt dette ønskes.

Tilbuddet er gældende tre måneder fra fremsendelsesdato og er excl. moms..

